

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-234264

(43)Date of publication of application : 18.10.1991

(51)Int.Cl.

A61M 5/32

(21)Application number : 02-029273

(71)Applicant : FUJIMOTO YOSHIZO

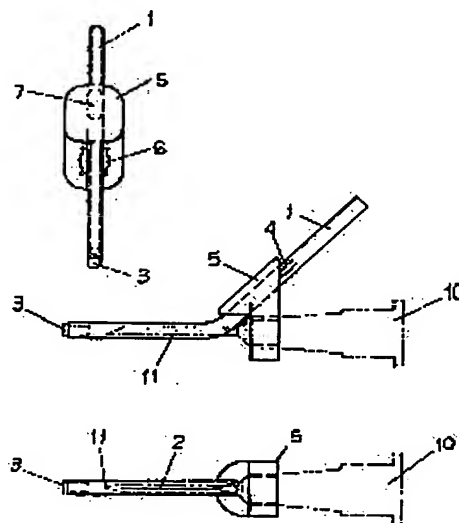
(22)Date of filing : 08.02.1990

(72)Inventor : FUJIMOTO YOSHIZO

(54) SHELL CAP WITH DISPLAY COCK FOR INJECTION NEEDLE**(57)Abstract:**

PURPOSE: To safely and surely perform the reloading of a protective cap on an injection needle and to easily identify whether the injection needle is the one used or unused by confronting the notch of a shell cap with the injection needle at the front, and housing the injection needle in such a way that it can be inputted/outputted freely by sliding the shell cap as bending flexibly along the injection needle.

CONSTITUTION: The notch 2 is formed at the side wall plane of the shell cap 1 leaving the neighborhood of a tip part as it is along an axial direction, and a colored display cock 3 with flexibility is fitted in an aperture part at the tip with play. The shell cap 1 is held with a mounting tool 5 in such a way that it can be inputted/outputted freely to a through hole 7 formed so as to intersect obliquely with the injection needle 11, and it is intersected with the injection needle 11 from the oblique outer rearside, and is slid on the injection needle 11 from the notch part 2 by bending flexibly the flexible shell cap 1 along the injection needle 11, and the display cock 3 is separated by interlocking with the extraction of the shell cap 1 in the oblique rear direction of the axis 10 of the injection needle. In such a way, it is possible to prevent erroneous injection performed and to identify whether the injection needle is the one used or unused.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-234264

⑮ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)10月18日

A 61 M 5/32

7603-4C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 注射針用表示栓付管体キャップ

⑰ 特 願 平2-29273

⑱ 出 願 平2(1990)2月8日

⑲ 発 明 者 藤 本 嘉 三 群馬県桐生市仲町3丁目4-10号

⑳ 出 願 人 藤 本 嘉 三 群馬県桐生市仲町3丁目4-10号

明 細 書

1. 発明の名称

注射針用表示栓付管体キャップ

2. 特許請求の範囲

先端が開口する可撓な管体で作られるキャップ(1)で、その開口する先端部近くを残して、管体キャップ(1)の側壁面に、軸線方向に沿って切り込み(2)を形成して、その先端の開口部に着色した柔軟性を有する表示栓(3)を遊嵌させたものを、注射針軸体(4)上に嵌合保持させた取付具(5)に、注射針(11)と斜めに交接する用に形成した貫通穴(7)に、管体キャップ(1)を出入可能に保持させて、注射針(11)に斜め外側後方から交接させ、可撓な管体キャップ(1)を注射針(11)に沿って撓曲させて切り込み(2)部から、注射針(11)上を撓動して、出入自在に収納する構成にした管体キャップ(1)を注射針軸体(4)の斜め後方へ引き抜く事に連動して、その先端に遊嵌した表示栓(3)を離脱させると共に、注射針(11)を露出させる事の特徴とする、注射針用表示栓付管体キャ

ップ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、医学医療分野で使用される注射器の注射針を収納し、注射器を扱う者自身への誤刺を防ぎ、注射針が未使用品か使用済み品かを識別出来る様にした保護用キャップに関するものである。

(従来の技術)

従来の注射針用保護キャップの技術において、キャップの側壁面に、切り込みを設けた第17図のaや、b、cが知られ、誤刺を防ぐ防止具付キャップのd等も有り、安全を計る手段にしている。(例えば、実公昭63-154038、実公平1-85040、実公平1-101545号公報参照)。

(発明が解決しようとする課題)

従来の技術で述べた保護キャップの第17図のaやbに於いて、注射針軸体を収納する際に注射針の鋭利な刃先先端に向けて、保護キャップaやbの開口部を正対もしくは斜めに対向させ、相互

に軸線を合わせ挿入する事が必要であつて、取り扱う人は保護キャップのaやbを握む指先を、必然的に鋭利な注射針先端の前側に、位置する事を強いられその針先に向かって挿入する作用の為に、保護キャップaやbの開口部内に、針先をいれ損ねる事がしばしば発生し、その鋭利な針先を自分の手指に誤って傷付けてしまい、患者の体液や血液を付着した針先から病原菌の感染を受ける事故と成る危険があつた。また保護キャップを注射針軸体に装着したまま使用する第17図cの場合は、使用の際に保護キャップの先端を握み折曲げる操作の為、握んだ指先の直近に鋭利な針先が突き出る為に危険である。また滅菌済の針先に握んだ指先が触れると汚染されてしまい衛生上問題が残る。又切込みから針先が出入する際に、鋭利な刃面を保護キャップの切込み端部に擦過させて損う事によって切れ懸く成る為に、扱い者は、使用の際に切込みに注視して注射針を保護キャップの切込みに狙いを付けて折曲げなければならず、慎重な操作を必要とする上に、折曲げ方向と、注

射針と切込み部の3点が1直線上に並ばせないと注射針は保護キャップ内から出ずに、保護キャップと共に折曲げられてしまう事に成って、不便である。第17図dの場合、注射針の誤刺を防ぐ事に有効であるが、使用前後に保護キャップの保管や、準備する机上に嵩ばってしまい多数の注射針を並べ置く事が困難で、机上をころがってしまう事や、保護キャップに、誤刺防止具の円板を取付ける準備の手数が掛かり、面倒である。従来の技術に於いて上記の問題の外に、いずれも使用後の注射筒の注射針に保護キャップを再装着させて、注射針を注射筒からもぎ取って廃棄される。その際に、取外された注射針は滅菌された未使用品の注射針と区別出来る形態を保持して無い為、保護キャップを装着した状態では、使用済か未使用品の注射針か全く識別出来ない。その為に扱う人は注射後の手順として、注射筒上の注射針に保護キャップを再装着して後、注射針を注射筒からもぎ取り、ただちに専用の廃棄容器中に投棄する事により、滅菌済の未使用注射針との混在を防ぎ、患者

への注射に汚染された使用済注射針を誤って使う事故や危険を防いでいる。その誤使用を防ぐ方法が全て、扱う人の記憶と手順に依存している為に、衛生上の信頼性と操作の安全性の両面で、事故の可能性が常に有って、未解決のままに置かれている。本発明は、この様な問題に鑑みてなされたものであり、その目的とする所は保護キャップを、注射針への再装着する操作を安全に確実に出来る様にして、且つその注射針が滅菌済の未使用品か、使用済の廃棄すべき汚染された注射針かを、容易に識別出来る様にした保護キャップを提供しようとするものである。

(課題を解決する為の手段)

上記目的を達成する為に、本発明に於ける注射針を保護し収納する管体キャップは、注射針の曲げ剛性より柔軟な材質で作られた、先端が開口する可撓な管体で、その開口する先端部近くを残して、管体キャップの軸線方向に沿って切込みを、側壁面に注射針の長さより長く形成して、管体キャップの先端開口部に着色した柔軟性を有する、表

示栓を遊嵌させたものを、注射針を保持する軸体上に嵌合保持させた取付具を介して、注射針と斜めに交差する様に形成した貫通穴に、管体キャップを出入自在に保持させて、注射針に斜め外側後方より交差させると共に、管体キャップの切込みを注射針に正対させ、管体キャップを注射針に沿って撓曲させながら撓動して、注射針を出入自在に収納する様に構成した事により、管体キャップの他端である終端部を握み、注射針軸体の斜めの後方へ引き抜く事により、管体キャップ先端開口部に遊嵌した着色表示栓は、注射針先端に後退を阻止され、管体キャップの引き抜きに運動して、その先端開口部から離脱する。その後注射針先端から元部に向かって露出させる事が出来る。又注射針を管体キャップの終端部を握み、注射針先端に向けて押し出す事により、注射針と向合わせた切込みから、注射針の元部から先端に向かって管体キャップが撓動して前進するに従って、その内部に収納する事が出来る。

(作 用)

注射針を収納する管体キャップは、注射針の曲げ剛性より柔軟で可撓な管体である為、注射針が管体キャップに出入する際に、針先や針体を曲げたり折損させる事を防ぎ、撓曲して収納出来る。管体キャップ先端開口部に遊嵌した着色表示栓は、柔軟性を有する栓で構成して、鋭利な注射針先端で突き出す際の針先を損う事を防ぎ、管体キャップ内に遊嵌出来て、その管体色と異なる色を着色させる事により、管体キャップ先端に位置する事を明示出来るので、その有無の視認を容易にする。管体キャップの側壁面の切込みは、収納する注射針の長さより長く形成した為、針全体を収納する事が出来る。又先端開口部近くを残し切込みを形成する事によって、管体キャップを引き抜いた際に注射針は、切込み終端部で引っ掛かり管体キャップが離脱する事を防ぎ、再び管体キャップを押し出して収納する際には、撓動方向を規制して注射針先端まで案内する。また完全に注射針を収納した際に、注射針が切込みから再びはみ出さ

ない様に先端開口部近くの切込みの無い位置に、注射針先端が停留する様に管体キャップ他端近くに、突起状のストッパーを形成して、注射針を収納している間に、切込みからはみ出る事を防ぐ作用を持つ。

管体キャップ外部から透視出来る様にする為である。管体キャップに適する材質は、上記テフロンの外に熱可塑性高分子材料製で、可撓であって注射針の曲げ剛性より柔軟であるチューブであれば良い。4は管体キャップ1の側壁面上に突起状の形成したストッパーであり、注射針11を完全に管体キャップ1内に収納した際に、側壁面に形成した切込み2から、注射針11がはみ出る事をせぐ為に、注射針先端を切込み先端部を越えて位置させる目的の為に、ストッパーを形成させた。実施例は突起状であるが、ストッパーを突起の位置を先端にして、管体キャップ終端まで扁平状に形成して、撓み易い形成にしても良い。管体キャップ1の先端開口部に遊嵌した、着色表示栓3は、柔軟性を有するゴム栓を用いたが、外に柔軟な発泡ウレタンや、紙製によっても適する。形状は管体キャップ内径に同じか僅かに上まわる直径を有する円柱状である。実施例では管体キャップ1の色と異なる赤色を用いたが、管体キャップ材料の色と著しく異なる色であれば全て適する。

(実 施 例)

この発明の実施例について、図面を参照して説明すると第1図において、管体キャップ1は取付具5の撓動可能な管体キャップ保持用穴7に、貫通保持され、その保持用穴の仮想上の中心軸線8と、注射針軸線に嵌合させ取付ける軸体取付嵌合穴8の仮想上の中心軸線9は、斜めに交差させて貫通穴を形成する。その交差する傾斜は45度を用いたが、概ね30度〜70度の範囲であつても、管体キャップの使用材料により柔軟性の程度によって適合する。1はテフロンチューブを使用し、直径2φ/φであるが5φ/φ程度でも良い。全長は概ね注射針の長さの2〜3倍程度であり、管体は透明もしくは半透明が望ましく、収納する注射針の形状と先端に遊嵌した着色表示栓3を、管

第2図は正面図を示し第3図は、第2図の背面図で管体キャップ1の軸線方向の壁面に形成した切込み2を、注射針軸体取付嵌合穴8の側に向合させた状態を示す。第4図は取付具5の側面図であり、管体キャップ1の保持用穴7の、仮想上の中心軸線8を、注射針軸体取付嵌合穴8の仮想上の中心軸線9に、斜めに交差させて貫通形成した事を示す。第5図は取付具5の正面図を示す。12は注射針軸体のリブ受溝であり、嵌合させた際に、取付具の回り止めをする。第6図は、第5図の取付具5の背面図である。第7図は、可撓な管体キャップの正面図であり、先端が開口する管体で可撓なテフロンチューブで構成し、半透明で、収納する注射針と遊嵌した表示栓管体外部より透視する事が出来る。管体キャップ側壁面に形成した切込みには、収納する注射針11の長さより長く、管体の軸線に沿って設けた。また他端開口部近くに設けた突起状のストッパー4は、取付具5に貫通保持させて、管体キャップを押し出す際に、注射針11先端を切込み先端部を越えて、管体キ

ャップ内に、位置させる為のものである。第8図は第7図の側面図。第9図は、注射針体10に取付具5を嵌合させ取付た状態の側面図を示し注射針11は管体キャップ1の切込み2から、注射針に沿って撓曲した管体キャップ1内に収納されている。着色表示栓2は、管体キャップ1の先端に遊嵌させた状態図である。第10図は、第9図の下面図である。管体キャップ1に収納された注射針11は、切込み2先端部より先端側に、位置させたものである。第11図は第8図の正面図。第12図は第11図の背面図を示す。第13図は注射針11を管体キャップ1の先端開口部から、露出させた状態を示した側面図であり、管体キャップ1は、取付具5より引き抜かれ注射針11の付根付近まで後退して、管体キャップ1の切込み2先端部で引っ掛かっている状態を示す。第14図は第13図の下面図である。第15図は表示栓の側面図である。材質は柔軟性を有する着色したゴム栓である。針先に刺さらない弾力を持つ。第16図は、第15図の正面図である。第17図は

色した表示栓の有無により容易に識別出来るので、誤って使用済の汚染した注射針を、異なる患者に使用される事を防止出来る。また従来技術の様な取外した保護キャップの保管の必要も無い。注射針軸体に装着したままで切込みを有する保護キャップを折り曲げて使用する物の様に、注射する場合以外でも、キャップ横方向に力を受けると不用意に、その鋭利な針先が切込み部からはみ出してしまい、危険であり、衛生上望ましくない。当該管体キャップは、針先が常に切込み先端部より先端に位置する為、キャップ横方向の力を受けても、はみ出す事は無く安全であり、衛生上も汚染されたりする事もなく収納出来使用後の危険な針先を確実に収納保管出来る。

(図面の簡単な説明)

第1図は、着色表示栓を先端に遊嵌した管体キャップを、取付具に貫通保持させた態様したを示す側面図。第2図は、第1図の正面図である。第3図は、切込みと取付貫通穴の関係位置を示す。第4図は取付具の側面図で2つの貫通穴の仮想上

従来技術による注射針用保護キャップの斜視図を示す。

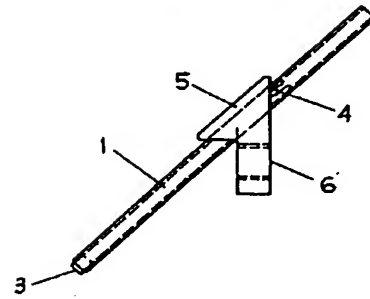
(発明効果)

本発明は、以上説明した様に構成されているので、以下に記載される効果を奏する。
注射針軸体に可撓な管体キャップを撓動可能に取付ける事により、注射針を露出させたり、収納たりする操作が、管体キャップの後端部を握んで引き抜く事により、あるいは押し出す事により注射針を出し入れ自在に出来る、その管体キャップの撓み部は、注射針の先端から斜め後方の注射筒側方に位置している為、従来の保護キャップの再装着時の様な、扱い者の手指が鋭利な注射針先端の前側に必然的に位置する危険な操作は、全く不要になり、安全に注射針を出し入れ出来る。しかもその可撓な管体キャップ先端開口部に、着色した表示栓を遊嵌して保持させた事により、注射針を使用する際に、管体キャップの引き抜きに運動して、その表示栓を管体キャップ先端から離脱させる事が出来て、未使用品の注射針との識別が、着

の中心軸線が交叉する様に形成されている事を示す。第5図は第4図の正面図。第6図は、背面図。第7図は、切込みを有する管体キャップの側面図。第8図は第7図の正面図。第9図は、注射針軸体に第1図の構成で示した管体キャップを取付具を介して装着した状態を示す側面図である。第10図は、第9図の下面図。第11図は、第9図の正面図。第12図は、第11図の背面図。第13図は管体キャップを引き抜いた使用状態を示す側面図。第14図は第13図の下面図。第15図は、着色した表示栓の側面図。第16図は表示栓の正面図。第17図は、従来技術による保護キャップ、a、b、c、dの斜視図でありeは、そのキャップを再装着する際の状態を示す斜視図である。

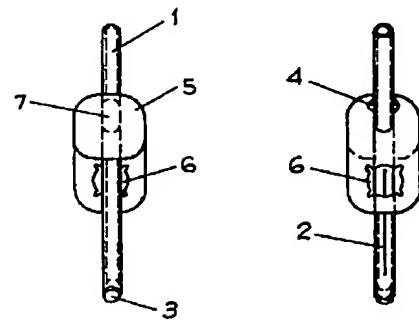
- | | |
|-------------------|----------------|
| 1 -----管体キャップ | 2 -----切込み |
| 3 -----着色表示栓 | 4 -----ストッパー |
| 5 -----取付具 | 6 -----軸体取付嵌合穴 |
| 7 -----管体キャップ保持用穴 | |
| 8、9 -----仮想上の中心軸線 | |
| 10 -----注射針軸体 | 11 -----注射針 |
| 12 -----注射針軸体リブ受け | |
| 13 -----注射筒 | 14 -----手指 |

第 1 図



第 2 図

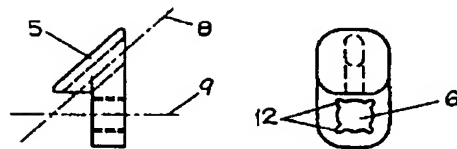
第 3 図



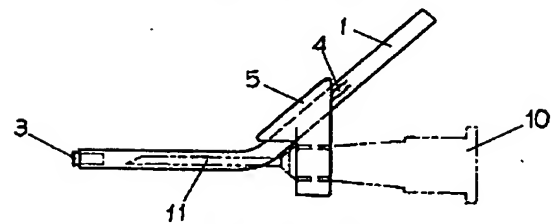
出願人 藤本 嘉三

第 4 図

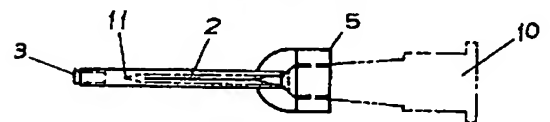
第 5 図



第 9 図

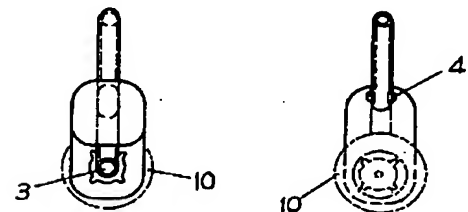


第 10 図



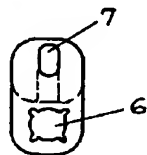
第 11 図

第 12 図



第 6 図

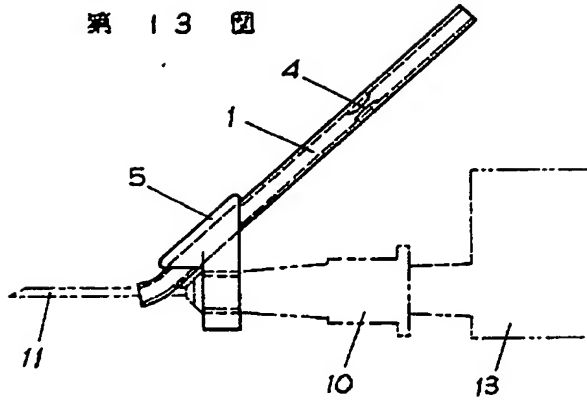
第 8 図



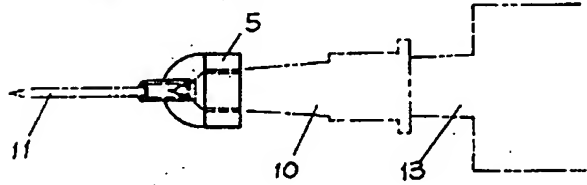
第 7 図



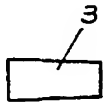
第 13 図



第 14 図



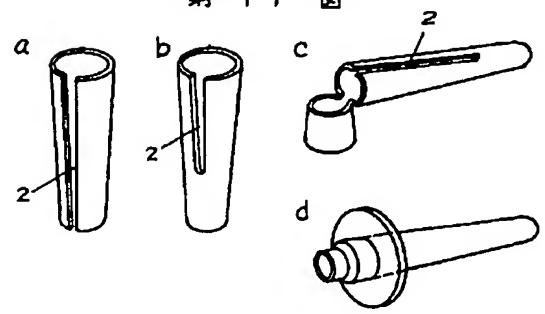
第 15 図



第 16 図



第 17 図



a, b, c, d 保護キャップ

